

10/030685 #2
PCT/JP00/04760

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

11.08.00

JP00/04760

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 7月16日

FILED 03 OCT 2000

WIPO

PCT

出願番号

Application Number:

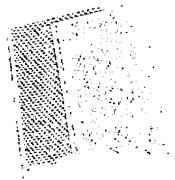
平成11年特許願第202874号

出願人

Applicant(s):

石原産業株式会社

石原



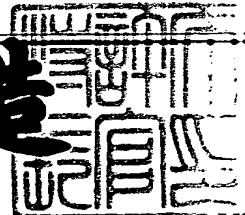
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3073403

【書類名】 特許願

【整理番号】 P9902101

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A01N 43/50

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県草津市西渋川二丁目3番1号 石原産業株式会社

中央研究所内

【氏名】 小川宗和

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県草津市西渋川二丁目3番1号 石原産業株式会社

中央研究所内

【氏名】 西村昭廣

【特許出願人】

【識別番号】 000000354

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目3番15号

【氏名又は名称】 石原産業株式会社

【代表者】 溝井正彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 056823

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

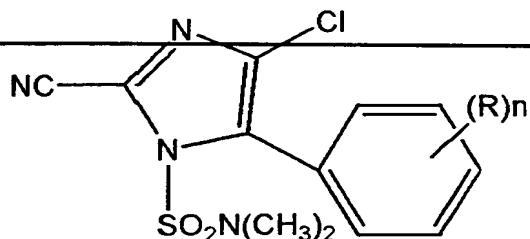
【書類名】 明細書

【発明の名称】 有害生物防除剤組成物および有害生物の防除方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一般式(I) :

【化1】



(式中、Rは低級アルキル基または低級アルコキシ基であり、nは1～5の整数である)で表されるイミダゾール系化合物の少なくとも1種と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル)カルバモイル]- (S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤とを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物。

【請求項2】 一般式(I)のイミダゾール系化合物と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル)カルバモイル]- (S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤との重量比が1:10000～10000:1である請求項1記載の有害生物防除剤組成物。

【請求項3】 請求項1または2に記載の有害生物防除剤組成物を有害生物に施用することを特徴とする有害生物の防除方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、有害生物防除効果、特に植物病害を予防および／または治療する効果を格段に向上させた農園芸用有害生物防除剤として有用な有害生物防除剤組成物およびその組成物を用いる有害生物の防除方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平1-131163号公報には、本発明の有害生物防除剤組成物の有効成分であるイミダゾール系化合物が有害生物防除剤として有用であることが記載され、必要に応じて他の殺菌剤との混用・併用が可能であるとの記載がある。また、前記イミダゾール系化合物を有効成分として含む混合有害生物防除剤組成物としては、特開平11-71209号公報、特開平11-106301号公報および特開平11-124305号公報に記載されたものが挙げられる。しかしながら、前記イミダゾール系化合物と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル) カルバモイル]-(S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤とから成る有害生物防除剤組成物が顕著に優れた有害生物防除効果をもつことについては知られていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

後記一般式(I)で表されるイミダゾール系化合物は各々その有害生物防除効果において、特定の有害生物に対してその効果が十分でなかったり、残効性が比較的短かったりして、ある施用場面では、有害生物に対し実用上、不十分な防除効果しか示さないこともある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

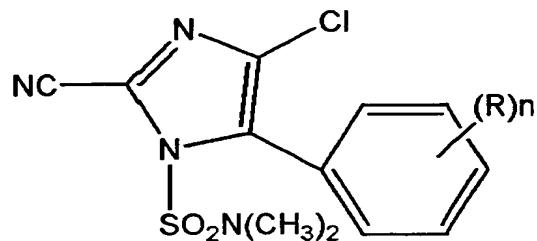
本発明者らは、前述の問題点を解決すべく研究した結果、後記一般式(I)で表されるイミダゾール系化合物に対し、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-

5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル) カルバモイル]-(S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤を混合使用することにより、各化合物を単独で使用した場合に比して予想することができないような、さらに優れた有害生物防除効果が得られることの知見を得、本発明を完成した。

【0005】

すなわち、本発明は、一般式(I)：

【化2】



【0006】

(式中、Rは低級アルキル基または低級アルコキシ基であり、nは1～5の整数である)で表されるイミダゾール系化合物の少なくとも1種と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル) カルバモイル]-(S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤とを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物に関する。

【0007】

一般式(I)のイミダゾール系化合物中、Rで定義された低級アルキル基または低級アルコキシ基のアルキル部分としては、炭素数1～6のアルキル、例えばメチル、エチル、プロピル、ブチル、ペンチル、ヘキシルが挙げられ、それらは直鎖または枝分かれ鎖であってもよい。また、nが2以上の場合にはRは同種で

あっても異種であってもよい。

【0008】

一般式(I)のイミダゾール系化合物には、例えば次の化合物が含まれる。

- ・4-クロロ-2-シアノ-1-ジメチルスルファモイル-5-(4-メチルフェニル)イミダゾール(化合物No.1)
- ・4-クロロ-2-シアノ-1-ジメチルスルファモイル-5-(4-メトキシフェニル)イミダゾール(化合物No.2)
- ・4-クロロ-2-シアノ-1-ジメチルスルファモイル-5-(4-エチルフェニル)イミダゾール(化合物No.3)
- ・4-クロロ-2-シアノ-1-ジメチルスルファモイル-5-(3-メチル-4-メトキシフェニル)イミダゾール(化合物No.4)

なお、前記一般式(I)のイミダゾール系化合物は、特開平1-131163号公報、ヨーロッパ公開特許公報第705823号などに記載された方法によって製造することができる。

【0009】

前記(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3,5-ジヒドロイミダゾール-4-オンはTHE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases 第319-326頁に記載の化合物である(以下化合物aと略称する)。前記イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル)カルバモイル]-(S)-プロピルカーバメートはTHE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases 第367-374頁に記載の化合物である(以下化合物bと略称する)。3,5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドは、THE 1998 BRIGHTON CONFERENCE-Pests & Diseases 第335-342頁に記載の化合物である(以下化合物cと略称する)。前記化合物a、化合物bおよび化合物cは、予防効果ならびに治療効果を有する殺菌剤である。

【0010】

前記一般式(I)のイミダゾール系化合物の少なくとも1種と、化合物a、化合物bおよび化合物cから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤とを有効

成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物は、有害病菌に感染している或いはその恐れのある栽培作物、例えばキュウリ、トマト、ナスなどの蔬菜類、イネ、麦類などの禾穀類、マメ類、リンゴ、ナシ、ブドウ、柑橘などの果樹類、バレイショなどに適用することにより優れた殺菌作用を呈し、例えうどんこ病、ベと病、炭そ病、灰色かび病、みどりかび病、黒星病、斑点落葉病、斑点細菌病、黒斑病、黒点病、晚腐病、疫病、輪紋病、いもち病、紋枯病、苗立枯病、白絹病などの病害の防除に好適であり、また、フザリウム菌、リゾクトニア菌、バーティシリウム菌、プラズモディオホーラ属菌、ピシウム菌などの植物病原菌によって引き起こされる土壤病害に対しても優れた防除効果を示す。本発明の有害生物防除剤組成物は残効性が長く、予防効果および／または治療効果を有するが、特に予防効果が優れている。

【0011】

本発明の有害生物防除剤組成物は、具体的にはイネいもち病；イネ紋枯病；キュウリ炭そ病；キュウリ、メロン、キャベツ、ハクサイ、タマネギ、カボチャ、ブドウのベと病；小麦、大麦、キュウリうどんこ病；バレイショ、トウガラシ、ピーマン、スイカ、カボチャ、タバコ、トマトの疫病；小麦のセプトリア病；トマト輪紋病；柑橘類の黒点病；柑橘類のみどりかび病；ナシ黒星病；リンゴ斑点落葉病；タマネギの白色疫病；スイカの褐色腐敗病；各種の灰色かび病、菌核病、さび病、斑点細菌病などの病害；フザリウム菌、ピシウム菌、リゾクトニア菌、バーティシリウム菌などの植物病原菌によって引き起こされる各種土壤病害などの藻菌類による病害に対して優れた防除効果を示す。また、プラズモディオホーラ属菌による病害に対しても優れた防除効果を示す。該組成物は、さらに具体的にはバレイショ、トウガラシ、ピーマン、スイカ、カボチャ、タバコ、トマトの疫病；キュウリ、メロン、キャベツ、ハクサイ、タマネギ、カボチャ、ブドウのベと病などによる病害に対して特に優れた防除効果を示す。

【0012】

本発明の有害生物防除剤組成物は、さらに農園芸上有害な昆虫類、ダニ類、線虫類、例えばウンカ、コナガ、ツマグロヨコバイ、アズキゾウムシ、ハスモンヨトウ、モモアカアブラムシなどの昆虫類、ナミハダニ、ニセナミハダニ、ミカン

ハダニなどのダニ類、サツマイモネコブ線虫などの線虫類に対して優れた防除効果を示す。

【0013】

本発明における有害生物防除剤組成物を構成する複数の有効成分は従来の農薬製剤の場合と同様に、各種補助剤と配合し、乳剤、粉剤、水和剤、液剤、粒剤、懸濁剤などの種々の形態に製剤することができる。その際、前記一般式（I）の化合物と他の特定の化合物とを一緒に混合・製剤してもよいし、あるいは別々に製剤してそれらを混合してもよい。これらの製剤品の実際の使用に際しては、そのまま使用するか、または水等の希釀剤で所定濃度に希釀して使用することができる。ここにいう補助剤としては、担体、乳化剤、懸濁剤、増粘剤、安定剤、分散剤、展着剤、湿潤剤、浸透剤、凍結防止剤、消泡剤などが挙げられ、必要により適宜添加すればよい。担体としては、固体担体と液体担体に分けられ、固体担体としては、澱粉、砂糖、セルロース粉、シクロデキストリン、活性炭、大豆粉、小麦粉、もみがら粉、木粉、魚粉、粉乳などの動植物性粉末；タルク、カオリン、ベントナイト、有機ベントナイト、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、重炭酸ナトリウム、ゼオライト、ケイソウ土、ホワイトカーボン、クレー、アルミナ、シリカ、硫黄粉末、消石灰などの鉱物性粉末などが挙げられ、液体担体としては、水；大豆油、綿実油などの植物油；牛脂、鯨油などの動物油；エチルアルコール、エチレングリコールなどのアルコール類；アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、イソホロンなどのケトン類；ジオキサン、テトラヒドロフランなどのエーテル類；ケロシン、灯油、流動パラフィンなどの脂肪族炭化水素類；トルエン、キシレン、トリメチルベンゼン、テトラメチルベンゼン、シクロヘキサン、ソルベントナフサなどの芳香族炭化水素類；クロロホルム、クロロベンゼンなどのハロゲン化炭化水素類；ジメチルホルムアミドなどの酸アミド類；酢酸エチルエステル、脂肪酸のグリセリンエステルなどのエステル類；アセトニトリルなどのニトリル類；ジメチルスルホキシドなどの含硫化合物類あるいはN-メチル-2-ピロリドン、N, N-ジメチルホルムアミドなどが挙げられる。展着剤としては、アルキル硫酸ソーダ、アルキルベンゼンスルホン酸ソーダ、リグニンスルホン酸ソーダ、ポリオキシエチレングリコールアルキルエー

テル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルなどが挙げられる。

【0014】

本発明の有害生物防除剤組成物において、一般式(I)の化合物の少なくとも1種と、化合物a、化合物bおよび化合物cから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤との適当な混合重量比は、一般に1:10000~10000:1、望ましくは1:1000~10000:1、さらに望ましくは1:200~200:1である。

【0015】

本発明の有害生物防除剤組成物を有害生物に施用する有害生物の防除方法も本発明に含まれる。本発明の有害生物防除剤組成物の有効成分の使用濃度は、対象作物、使用方法、製剤形態、施用量、施用時期、有害病菌の種類などの条件などの違いによって異なり、一概に規定できないが、茎葉処理の場合、有効成分濃度で普通前記一般式(I)で表される化合物が0.01~1,000 ppm、望ましくは0.3~500 ppmであり、化合物a、化合物bおよび化合物cから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤が0.01~1,000 ppm、望ましくは0.5~500 ppmである。

【0016】

【発明の実施形態】

次に、本発明の有害生物防除剤組成物の望ましい実施形態のいくつかを例示するが、これらは本発明を限定するものではない。

【0017】

(1) 一般式(I)の化合物の少なくとも1種と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3,5-ジヒドロイミダゾール-4-オンとを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物。

(2) 一般式(I)の化合物の少なくとも1種と、イソプロピル-2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル)カルバモイル]-(S)-プロピルカーバ

メートとを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物。

(3) 一般式(I)の化合物の少なくとも1種と、3,5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドとを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物。

【0018】

【実施例】

次に本発明に係わる試験例を記載するが、これらは本発明を限定するものではない。

【0019】

試験例1 キュウリベと病予防効果試験

直径7.5cmのポリ鉢でキュウリ（品種：四葉）を栽培し、2葉期に達した時に、各供試化合物を所定濃度に調整した薬液を2苗にスプレーガンを用い1000リットル/ha相当量を散布した。処理翌日にキュウリベと病遊走子嚢懸濁液を噴霧接種し、20℃で18時間温室に保った。その後20℃の恒温室内に6～7日間保った後、2苗の第1葉の平均病斑面積を調査し、下記計算式によって発病率を求め、その結果を表1～表3に示した。なお、無処理区の平均病斑面積は、薬液に代えて水をスプレーガンを用いて散布したこと以外は処理区と同様の操作を行なうことによって求められた。

$$\text{発病率} = (a/b) \times 100$$

a : 処理区の平均病斑面積

b : 無処理区の平均病斑面積

また、下記のコルビーの式により、理論値を計算することができる。実験値がコルビーの式による理論値よりも低い場合に、本発明の有害生物防除剤組成物は、有害生物の防除に関し相乗効果を有する。こういった場合におけるコルビーの式による理論値を表1～表3の()内に併せ示した。

$$\text{理論値} = (X \times Y) / 100$$

X : 化合物No.1のみを処理した場合の発病率(%)

Y : 化合物a、化合物b又は化合物cのみを処理した場合の発病率(%)

【0020】

【表1】

化合物 No.1 化合物 a	キュウリべと病予防効果試験発病率 (理論値)			
	0.25PPM	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
1PPM	2.6	0(2.6)	7.7(10.8)	12.8
0.5PPM	0(3.4)	2.6(13.7)	23.1(56.4)	66.7
0.25PPM	2.6(4.2)	30.8	61.5(69.4)	82.1
0PPM	5.1	20.5	87.6	

【0021】

【表2】

化合物 No.1 化合物 b	キュウリべと病予防効果試験発病率 (理論値)		
	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
16PPM	5.2(8.8)	30.9	15.5
8PPM	10.3(26.3)	56.7	46.4
4PPM	25.8(38.0)	51.5(58.7)	67.0
2PPM	30.9(49.7)	92.8	87.6
0PPM	56.7	84.6	

【0022】

【表3】

化合物No.1 化合物c	キュウリべと病予防効果試験発病率（理論値）			
	0.25PPM	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
2PPM	5.1	0(1.6)	35.6	61.0
1PPM	0(1.8)	0(1.8)	15.3(18.1)	71.2
0.5PPM	0(2.4)	2.5	15.3(24.4)	95.8
0PPM	2.5	2.5	25.4	

【0023】

試験例2 トマト疫病予防効果試験

直径7.5cmのポリ鉢でトマト（品種：ポンデローザ）を栽培し、4葉期に達した時に、各供試化合物を所定濃度に調整した薬液を2苗にスプレーガンを用いて100リットル/ha相当量散布した。処理翌日にトマト疫病菌の遊走子嚢懸濁液を噴霧接種し、20℃で18時間温室に保った。その後に20℃の恒温室内に3日間保った後、下記のような各葉位の発病指数を調査し、下記計算式によって発病度を求めた。

発病指数 0:病斑を認めない

1:病斑がわずかに認められる

2:病斑面積が葉面積の25%未満

3:病斑面積が葉面積の25%から50%未満

4:病斑面積が葉面積の50%以上

$$\text{発病度} = [(0 \times A + 1 \times B + 2 \times C + 3 \times D + 4 \times E) / \{4 \times (A+B+C+D+E)\}] \times 100$$

A: 発病指数0の葉数

B: 発病指数1の葉数

C: 発病指数2の葉数

D: 発病指数3の葉数

E: 発病指数4の葉数

また、2苗の平均発病度を用い下記式によって発病率を求め、その結果を表4

～表5に示した。

なお、無処理区の平均発病度は、薬液に代えて水をスプレーガンを用いて散布したこと以外は処理区と同様の操作を行なうことによって求められた。

$$\text{発病率} = (a' / b') \times 100$$

a=F処理区の平均発病度

b=F無処理区の平均発病度

また、下記のコルビーの式により、理論値を計算することができる。実験値がコルビーの式による理論値よりも低い場合に、本発明の有害生物防除剤組成物は、有害生物の防除に関し相乗効果を有する。こういった場合におけるコルビーの式による理論値を表4～表5の()内に併せ示した。

$$\text{理論値} = (X' \times Y') / 100$$

X'：化合物No.1のみを処理した場合の発病率

Y'：化合物a又は化合物bのみを処理した場合の発病率

【0024】

【表4】

化合物 No.1 化合物 a	トマト疫病予防効果試験発病率(理論値)			
	0.25PPM	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
1 PPM	3.2(13.7)	18.9(37.0)	25.2(48.8)	53.5
0.5PPM	6.3(16.9)	22.0(45.7)	44.1(60.3)	66.1
0.25PPM	25.2	31.5(65.4)	56.6(86.1)	94.4
0.125PPM	31.5	31.5(67.3)	81.8(88.7)	97.2
0.062PPM	34.6	53.5(69.2)	66.1(91.3)	100
0PPM	25.6	69.2	91.3	

【0025】

【表5】

化合物No.1 化合物a	トマト疫病予防効果試験発病率(理論値)				
	0.50PPM	0.25PPM	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
8PPM	18.8 (23.4)	15.6 (36.6)	31.3 (41.0)	34.4 (42.5)	46.9
4PPM	18.8 (35.9)	46.9 (56.2)	56.3 (62.9)	56.3 (65.1)	71.9
1PPM	28.1 (50.0)	75.0 (78.1)	87.5 (87.5)	87.5 (90.6)	100
0PPM	50.0	78.1	87.5	90.6	

【0026】

【表6】

化合物No.1 化合物c	トマト疫病予防効果試験発病率(理論値)				
	0.50PPM	0.25PPM	0.125PPM	0.062PPM	0PPM
8PPM	0 (2.0)	3.1 (6.8)	6.3 (11.7)	9.4 (20.5)	31.3
4PPM	0 (3.9)	12.5 (13.7)	28.1	28.1 (41.0)	62.5
2PPM	0 (3.9)	6.3 (13.7)	18.8 (23.4)	37.5 (41.0)	62.5
0PPM	6.3	21.9	37.5	65.6	

次に、本発明の有害生物防除剤組成物の製剤例について記載するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0027】

製剤例1

(イ) カオリン	7.8	重量部
(ロ) β -ナフタレンスルホン酸ソーダホルマリン縮合物	2	重量部
(ハ) ポリオキシエチレンアルキルアリールサルフェート	5	重量部
(二) 含水無晶形二酸化ケイ素	1.5	重量部
以上の各成分の混合物と、化合物No. 1と、化合物aとを8:1:1の重量割合で混合し、水和剤が得られる。		

【0028】

製剤例2

(イ) 化合物No. 1	0.5	重量部
(ロ) 化合物a	0.5	重量部
(ハ) ベントナイト	2.0	重量部
(二) カオリン	7.4	重量部
(ホ) リグニンスルホン酸ソーダ	5	重量部

以上の各成分に適量の造粒所要水を加え、混合、造粒して粒剤が得られる。

【0029】

製剤例3

(イ) 化合物No. 1	0.25	重量部
(ロ) 化合物a	0.25	重量部
(ハ) 炭酸カルシウム	99.0	重量部
(二) 低級アルコールリン酸エステル	0.5	重量部

以上の各成分を均一に混合して粉剤が得られる。

【0030】

【発明の効果】

本発明の有害生物防除剤組成物は、有害生物に起因する植物病害に感染した栽培作物に対する安定した高い有害生物防除効果を有するものであり、この組成物を用いて有害生物を防除することができる。

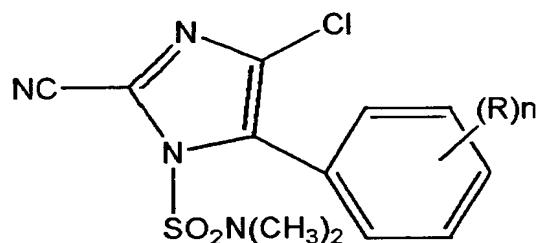
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 改良された農園芸用有害生物防除剤組成物および有害生物の防除方法を提供する。

【解決手段】 一般式 (I) :

【化1】



(式中、Rは低級アルキル基または低級アルコキシ基であり、nは1～5の整数である)で表されるイミダゾール系化合物の少なくとも1種と、(S)-5-メチル-2-メチルチオ-5-フェニル-3-フェニルアミノ-3, 5-ジヒドロイミダゾール-4-オン、イソプロピル 2-メチル-1-[(1-p-トリルエチル)カルバモイル]-(S)-プロピルカーバメート及び3, 5-ジクロロ-N-(3-クロロ-1-エチル-1-メチル-2-オキソプロピル)-4-メチルベンズアミドから成る群より選ばれた少なくとも1種の殺菌剤とを有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤組成物。

【選択図】 なし。

認定・付加情報

特許出願の番号 平成11年 特許願 第202874号
受付番号 59900687180
書類名 特許願
担当官 兼崎 貞雄 6996
作成日 平成11年 7月27日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成11年 7月16日
【特許出願人】 申請人
【識別番号】 000000354
【住所又は居所】 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目3番15号
【氏名又は名称】 石原産業株式会社

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000000354]

1. 変更年月日 1993年 6月21日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目3番15号
氏 名 石原産業株式会社